기대(1)

6ed. Ch14,15 // 7ed. Ch14
ECON204(04) 조남운
2017 봄

Namun Cho/ mailto:namun@snu.ac.kr

목차

- 금융시장에서의 기대
  - 6ed Ch14(2),15
  - 7ed Ch14

금융시장에서의 기대

주제

- 기대현재가치
- 채권시장과 이자율
- 주식시장과 이자율
- 자산가격변동과 버블

시간의 문제

- 비용과 편익이 항상 같은 시간에 발생하는 것은 아님
  - 저축행위: 비용(현재), 편익(미래)
  - 대출행위: 비용(미래), 편익(현재)
  - 투자행위: 비용(현재), 편익(미래)

시간과 가치 Time & Value

- 인플레이션이 없다고 생각하더라도 아래의 등식은 성립함:
    - 현재의 백만원의 가치 > 내일의 백만원 가치 > 한달 뒤의 백만원 가치 >1년후 백만원 가치 ..
    - ex) 사고실험: 아래 둘 중 선택을 해야 한다면?
        - 100만원을 (1)지금 받는다 (2)1년 뒤에 받는다

시간 선호 Time Preference

- 현시점의 가치와 미래의 가치를 비교할 때 현재의 가치를 더 높게 평가하는 정도
  - Ex) 구보씨의 가치평가
    - 지금 100만원의 가치 > 미래 100만원의 가치
    - 지금 100만원 > 미래 101만원
    - …
    - 지금 100만원 = 미래 110만원
    - 지금 100만원 < 미래 120만원

시간선호도: 10%/년

시간선호의 직관적 해석 Intuitive Approach to T.P.

- 시간선호는 상대적 개념: 절대적 기준은 없음
- 시간선호율이 높다[낮다] → 미래가치보다 현재가치를 상대적으로 더[덜] 높게 평가한다 → 상대적으로 현재의 소비를 더[덜] 높게 평가
- 내일 지구가 멸망한다면 → 시간선호율↑

이자율 Interest Rate

- 대부자(채권자)가 대출자(채무자)에게 x원의 화폐를 증여하고 그 댓가로 정해진 기간(보통 1년) 뒤에 x+y원의 화폐로 돌려받기로 하는 약속을 하는 경우:
  - 이자율 $r \equiv y/x$ = 이자/원금
- 혹은 이자율을 r이라고 하면 $y = xr$이 되므로 위 경우 돌려받는 금액은 $(1+r)x$

시간선호율와 이자율 T.P. Rate vs I. Rate

- 시간선호율(1Y) 20% vs. 이자율(1Y) 10%
    - 100만원 가치 = 1년뒤의 120만원 가치
    - 100만원 저축 → 1년뒤 110만원
    - ⇒ 저축↓ ⇒ 대부자금공급↓ ⇒ 이자율↑
- 시간선호율(1Y) 20% vs. 이자율(1Y) 30%
    - 100만원 가치 = 1년뒤의 120만원 가치
    - 100만원 저축 → 1년뒤 130만원
    - ⇒ 저축 ↑ ⇒ 대부자금공급↑ ⇒ 이자율 ↓

∴ T.P.rate ≈ I.rate

Namun Cho/ mailto:namun@snu.ac.kr

이자율과 시간, 비용편익 분석

- 이자율은 시간에 비례하므로, 비용과 편익의 시간차가 생길 경우 이자율을 고려해야하는 문제가 발생
  - ex) 1000만원을 이자율 r에 대부받아 전부 투자하는 경우
  - 연간 이윤 = [총수익 - 1000만원] (틀림)
  - 연간 이윤 = [총수익 - 1000만원(1+r)]

현재가치 환산: 시간문제의 통일

- 서로 다른 시간대의 사건을 평가하기 위해서는 시간을 통일해야 할 필요가 있음: 기준을 현재로 삼음
  - 과거가치: 이자율을 통해 현재가치로 확장
  - 미래가치: 이자율을 통해 현재가치로 소급
  - 시간에 대한 선호는 중립으로 가정

현재가치 Present value

- 시간단위가 1년, 연간이자율이 10%인 경우
  - 1년전의 100만원의 현재가치: 100만원 × (1+10%) = 110만원
  - 1년후의 100만원의 현재가치: 100만원 / (1+10%) = 90.91만원
  - (∵현재가치×(1+r)=100만원)

현재가치공식의 일반화

N년 전 X원의 현재가치 $= X(1+r)^N \approx Xe^{rN}$

N년 뒤 X원의 현재가치 $= \frac{X}{(1+r)^N} = X(1+r)^{-N} \approx Xe^{-rN}$

- 1년뒤 X원의 현재가치 = X(1+r)^(-1)
- 2년뒤 X원의 현재가치 = X(1+r)^(-1)(1+r)^(-1)
- N년뒤 X원의 현재가치 = X(1+r)^(-N)

순현재가치 Net present value

순현재가치 Net present value

- 정의: 편익의 현재가치 - 비용의 현재가치

순현재가치 Net present value

- 정의: 편익의 현재가치 - 비용의 현재가치
- 시간의 차이를 모두 현재가치화하여 시점을 일치
  → 시점을 일치시킨 편익분석

순현재가치(r=0.1)

Project	수익	수익발생시기	비용	비용발생시기
A	100	now	0	-
B	115	1y later	10	now
C	119	now	20	1y later

Project	수익	수익발생시기	비용	비용발생시기	순현재가치
A	100	now	0	-	100
B	115/1.1	now	10	now	94.5
C	119	now	20/1.1	now	100.8

기대현재가치 Expected Present Discounted Values

- 가치는 시간과 관련이 있음
  - 사고실험: 1년뒤 100만원 vs. 3년뒤 100만원
- 가치의 비교를 위해서는 시점을 일치시켜야 함
  - 현재가치: 현재시점에서의 가치로 환산한 다른 시점 (통상 미래)의 가치
- 일단 이자율만을 고려할 것임
  - 위험기피성향은 추후 고려

현재 가치: 일반화

$$V_t = Z_t + \sum_{\tau=1}^{\bar{T}} \left(\prod_{j=t}^{t+\tau} \frac{1}{1+i_j} \right) Z_{t+\tau}$$

- 매 기 할인율이 일정한 것은 아님
  - 이자율 변동: i[t], i[t+1], …
  - 이를 반영할 경우 가치 플로우의 현재 가치

$$V_t = Z_t + \frac{1}{1+i_t} Z_{t+1} + \frac{1}{(1+i_t)(1+i_{t+1})} Z_{t+2} + \cdots$$

“기대” 현재 가치

$$V_t = Z_t + \frac{1}{1+i_t} Z^e_{t+1} + \frac{1}{1+i_t} \sum_{\tau=2}^{\bar{T}} \left(\prod_{j=t+1}^{t+\tau} \frac{1}{1+i^e_j} \right) Z^e_{t+\tau}$$

- 미래인 t+α 기의 이자율이나 가치 플로우는 측정할 수 없음 (타임머신이 없는한..)
- 관측 불가능한 미래시점의 가치, 할인율은 모두 기대치임: 상첨자 e 부여: “기대”현재가치
  - 하지만 관습적으로 “현재가치”로 부름

$$V_t = Z_t + \frac{1}{1+i_t} Z^e_{t+1} + \frac{1}{(1+i_t)(1+i^e_{t+1})} Z^e_{t+2} + \cdots$$

이자율, 가치플로우 모두 상수인 경우

$$V_t = Z_t + \frac{1}{1+i_t} Z_{t+1}^e + \frac{1}{(1+i_t)(1+i_{t+1}^e)} Z_{t+2}^e + \cdots$$

$$i_t^e = \bar{i}, \quad Z_t^e = \bar{Z} \quad \forall t$$

$$V_t = Z + \frac{1}{1+i} Z + \frac{1}{(1+i)(1+i)} Z + \cdots$$

$$V_t = Z \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^T}}{1 - \frac{1}{1+i}}$$

전제: 0<i

$$\lim_{T\to\infty} V_t = \lim_{T\to\infty} Z \frac{1 - \cancelto{0}{\frac{1}{(1+i)^T}}}{1 - \frac{1}{1+i}} = \frac{(1+i)Z}{i}$$

Namun Cho/ mailto:namun@snu.ac.kr

기대명목가치, 기대실질가치

$$z_t^e := Z_t^e / P_t^e, \quad 1 + r_t^e := \frac{1 + i_t^e}{1 + \pi_{t+1}^e}$$

$$1 + \pi_t^e := P_{t+1}^e / P_t^e$$

$$V_t = Z_t + \frac{1}{1 + i_t} Z_{t+1}^e + \frac{1}{(1 + i_t)(1 + i_{t+1}^e)} Z_{t+2}^e + \cdots$$

$$\frac{V_t}{P_t} = \frac{Z_t}{P_t} + \frac{1}{1 + i_t} \frac{Z_{t+1}^e}{P_{t+1}^e} \frac{P_{t+1}^e}{P_t} + \frac{1}{(1 + i_t)(1 + i_{t+1}^e)} \frac{Z_{t+2}^e}{P_{t+2}^e} \frac{P_{t+2}^e}{P_{t+1}^e} \frac{P_{t+1}^e}{P_t} +$$

$$= z_t + \frac{1 + \pi_{t+1}^e}{1 + i_t} z_{t+1}^e + \frac{1 + \pi_{t+2}^e}{1 + i_{t+1}^e} \frac{1 + \pi_{t+1}^e}{1 + i_t} z_{t+2}^e + \cdots$$

$$\therefore v_t = z_t + \frac{1}{1 + r_t} z_{t+1}^e + \frac{1}{(1 + r_t)(1 + r_{t+1}^e)} z_{t+2}^e + \cdots$$

Namun Cho/ mailto:namun@snu.ac.kr

명목 vs 실질 현재가치

- 명목 가치 플로우가 중요한 경우
  - 예: 금융계약의 현재가치
- 실질 가치 플로우가 중요한 경우
  - 예: 경제주체의 의사결정

채권시장과 기대

채권
Bonds

- 매도자(발행자)가 지정된 날짜에 이자를 지급하고 원금을 상환하겠다는 약속
- 만기에 액면가를 지급
- 지급조건에 따라 다양한 채권 존재
- 개별 협상에 따른 비용을 절감할 수 있음
- 재판매가 쉬움: 유동성이 높음

채권 관련 용어들

- 발행주체에 따라
  - 정부나 공공기관 발행 채권: 국채(Government Bond)
  - 기업 발행 채권: 회사채 (Corporate Bond)
- 채권 등급 (Bond Rating): 채무 불이행 (default) 가능성에 대해 매긴 등급 (AAA ~ C)
  - 리스크 프리미엄: 채권 이자율 - 최우량 등급 채권의 이자율
  - 정크 본드 (Junk Bond): 리스크 프리미엄이 높은 채권

채권 용어 (2)

- 할인채 (Discount Bond)
  - 만기에 액면가 (face value)를 지급하는 채권
- 이표채 (Coupon Bond)
  - 만기 전에 여러 번 지급 (이자지급액, coupon payment)이 이루어지고 만기에 최종지급액 (coupon payment)을 지급하는 채권
  - 표면 이자율 coupon rate := 이자지급액/최종지급액
  - 단순 수익률 current yield := 이자지급액/채권가격

채권 용어 (2)

- 할인채 (Discount Bond)
  - 만기에 액면가 (face value)를 지급하는 채권
- 이표채 (Coupon Bond)
  - 만기 전에 여러 번 지급 (이자지급액, coupon payment)이 이루어지고 만기에 최종지급액 (coupon payment)을 지급하는 채권
  - 표면 이자율 coupon rate := 이자지급액/최종지급액
  - 단순 수익률 current yield := 이자지급액/채권가격

예

- 액면가 $100, 이자지급액(coupon payment) $5/Y, 채권가격 $80인 채권
  - 이자율 (Coupon Rate) = 5/100
  - 단순수익률 (Current Yield) = 5/80
- 의미있는 채권 가치 정의식은 위의 수익률이 아님
  - 수익률 (yield): [채권 구매로 인해 얻게 될 순수입의 현재가치] / [채권 가격]
  - 만기수익률 (yield to maturity)

미국 정부 채권 (국채)

- 만기: 수일(days) - 30년 (1년 이하: 단기 이자율, 1년 이상:장기 이자율)
- 미국 재무부(Dept. of Treasury) 단기 국채 (Treasury bills, or T-bills)
  - 미 정부 발행 만기 1년 이하 채권
  - 할인채 (discount bonds)
- 미국 재무부 중기 국채 (Treasury notes)
  - 미 정부 발행 만기 1년 - 10년 채권
  - 이표채 (coupon bonds)
- 미국 재무부 장기 국채 (Treasury bonds)
  - 미 정부 발행 만기 10년 이상 채권
  - 이표채 (coupon bonds)

만기
Maturity

- 만기: 최종 지급액의 지급시기
- 20년간 매년 $100 지급, 20년 뒤에 $1,000을 지급하는 채권:
  - 20년 만기
- 이자율이 변동없을 경우 장기 국채의 리스크 프리미엄이 더 높음: term premium

수익률곡선
Yield Curve

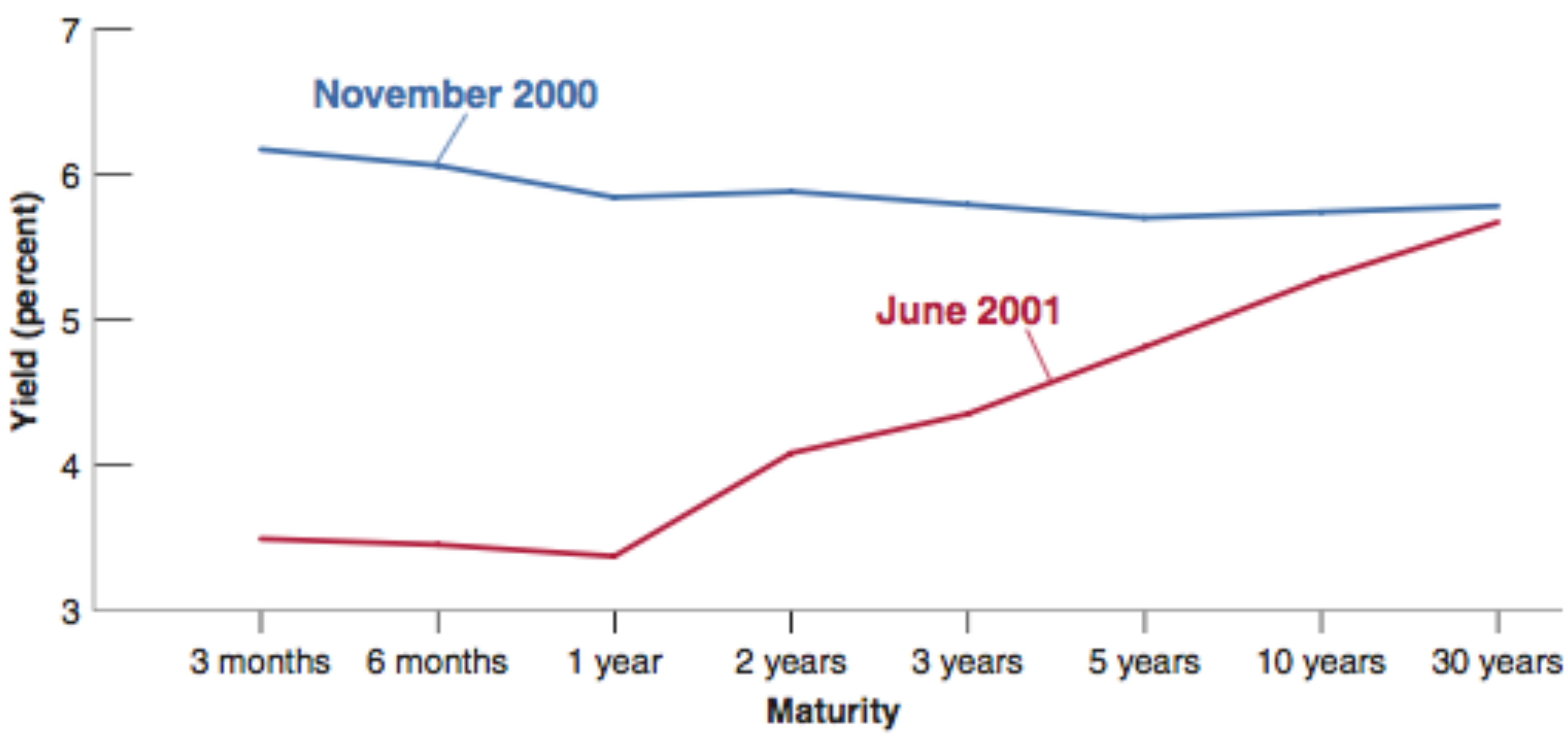


Figure 14-2

U.S. Yield Curves: November 1, 2000 and June 1, 2001

The yield curve, which was slightly downward sloping in November 2000, was sharply upward sloping seven months later.

Source: Series DGS1MO, DGS3MO, DGS6MO, DGS1, DGS2, DGS3, DGS5, DGS7, DGS10, DGS20, DGS30. Federal Reserve Economic Data (FRED) http://research.stlouis-fed.org/fred2/.

MyEconLab Animation

물가연동채권
indexed bonds

- 특별한 언급이 없는한 모든 채권은 명목 채권
  - 만기/이자 지급 시기에 약정한 명목 금액을 지급
- 물가연동채권: 인플레이션율로 보정한 금액을 지급
  - 예: \$100 짜리 1년 만기 물가연동채권: 만기에 $\$100 \times (1+\boldsymbol{\pi})$ 를 지급
  - 인플레이션 변동의 위험이 제거되어 있는 채권

채권가격과 현재가치

- 만기 1년 $100 채권 (1) vs. 만기 2년 $100 채권 (2)
  - 특별한 언급이 없을 경우 할인채 discount bond 로 볼 것.
  - 리스크 프리미엄은 당분간 무시 (x=0)
  - 1년차 이자율 i[1t], 2년차 이자율 i[1t+1]
    - i[nt]: n년 채권에 대한 만기 수익률 (연간 평균)

(1) vs. (2)

$$\$P_{1t} = \frac{\$100}{1 + i_{1t}}$$

$$\$P_{2t} = \frac{\$100}{(1 + i_{1t})(1 + i^e_{1t+1})} = \frac{\$100}{(1 + i^e_{2t})^2}$$

$$(1 + i_{1t})(1 + i^e_{1t+1}) = (1 + i^e_{2t})^2$$

$$i_{2t} \approx \frac{1}{2}(i_{1t} + i^e_{1t+1})$$

장기 이자율은 단기이자율의 함수

차익거래
Arbitrage

- 이제 x>0 을 전제
  - (1) vs. (2), 1년 뒤 수익률의 리스크 차이
  - 1년 채권: 만기 달성. 2년 채권: 만기 1년 채권과 동일해짐
- 각 채권 1년 보유에 따른 수익률
  - (1): 1+i[1t]
  - (2): P[2t] - P^e[1t+1]
    - arbitrage (차익거래)

Namun Cho/ mailto:namun@snu.ac.kr

리스크 프리미엄 > 0

$$1 + i_{1t} + x = \frac{\$P^e_{1t+1}}{\$P_{2t}}$$

$$\$P_{2t} = \frac{\$P^e_{1t+1}}{1 + i_{1t} + x}$$

$$(1 + i_{1t})(1 + i^e_{1t+1} + x) = (1 + i^e_{2t})^2$$

$$i_{2t} \approx \frac{1}{2}(i_{1t} + i^e_{1t+1} + x)$$

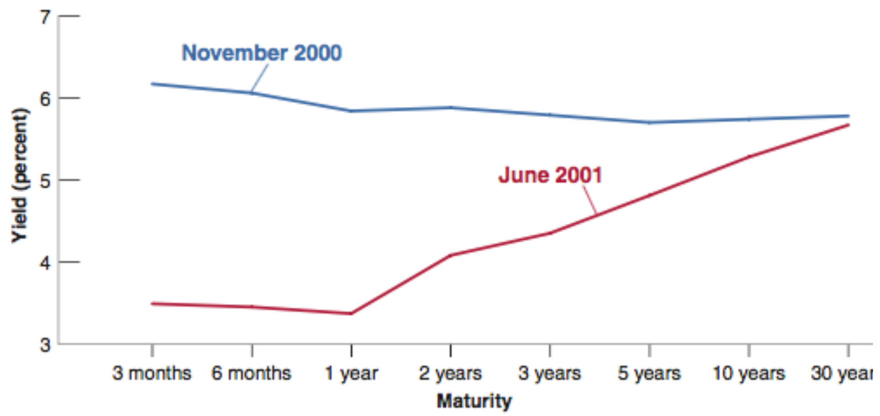
만기와 리스크 프리미엄

$$i_{2t} \approx \frac{1}{2}(i_{1t} + i^e_{1t+1} + x)$$

- 리스크 프리미엄은 언제나 장기에 더 높을 수 밖에 없음 (term premium)
- 미래 이자율이 변동 없을 경우
  - 장기 이자율 > 단기 이자율
  - increasing yield curve

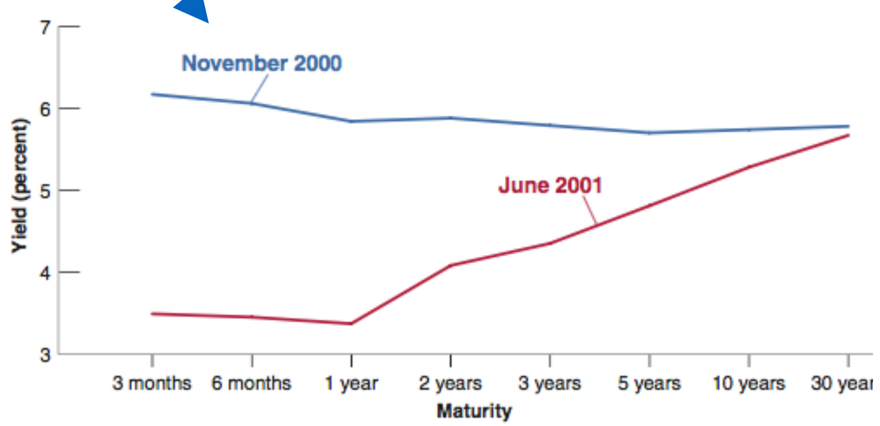
Yield Curve

- 2000.11
  - 경기 하강으로 채권시장의 참가자들은 미래 이자율이 완만하게 감소할 것으로 예측 (연착륙)
  - downward slope: 리스크 프리미엄을 압도
- 2001.6
  - 예상보다 심한 불경기 ⇒ 예상보다 급격한 정책금리 하락 ⇒ 채권 시장 참가자들은 경기회복과 함께 이자율을 상승시킬 것을 예상



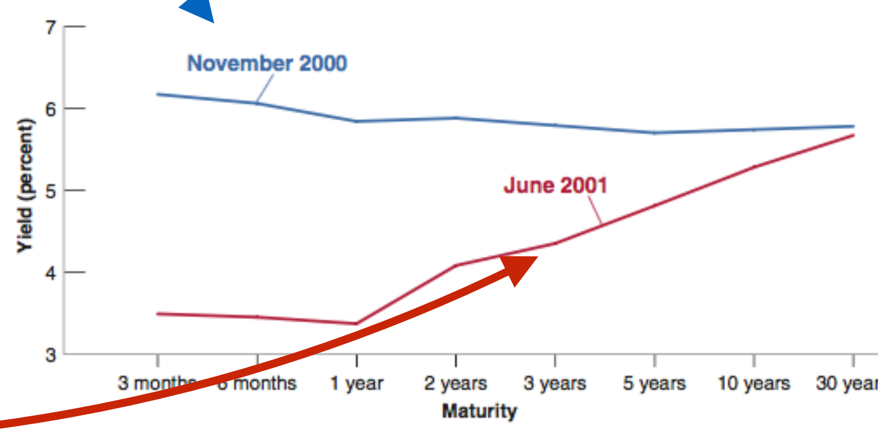
Yield Curve

- 2000.11
  - 경기 하강으로 채권시장의 참가자들은 미래 이자율이 완만하게 감소할 것으로 예측 (연착륙)
  - downward slope: 리스크 프리미엄을 압도
- 2001.6
  - 예상보다 심한 불경기 ⇒ 예상보다 급격한 정책금리 하락 ⇒ 채권 시장 참가자들은 경기회복과 함께 이자율을 상승시킬 것을 예상



Yield Curve

- 2000.11
  - 경기 하강으로 채권시장의 참가자들은 미래 이자율이 완만하게 감소할 것으로 예측 (연착륙)
  - downward slope: 리스크 프리미엄을 압도
- 2001.6
  - 예상보다 심한 불경기 ⇒ 예상보다 급격한 정책금리 하락 ⇒ 채권 시장 참가자들은 경기회복과 함께 이자율을 상승시킬 것을 예상



Yield Curve: US Oct. 2015

- Upward slope: 경기 회복으로 인해 정책금리가 상승(출구전략)할 것을 예상
- 단기의 수평구간: 당분간은 금리가 올라가지 않을 것을 예상
- 실제로는 2015년 말에 금리 인상

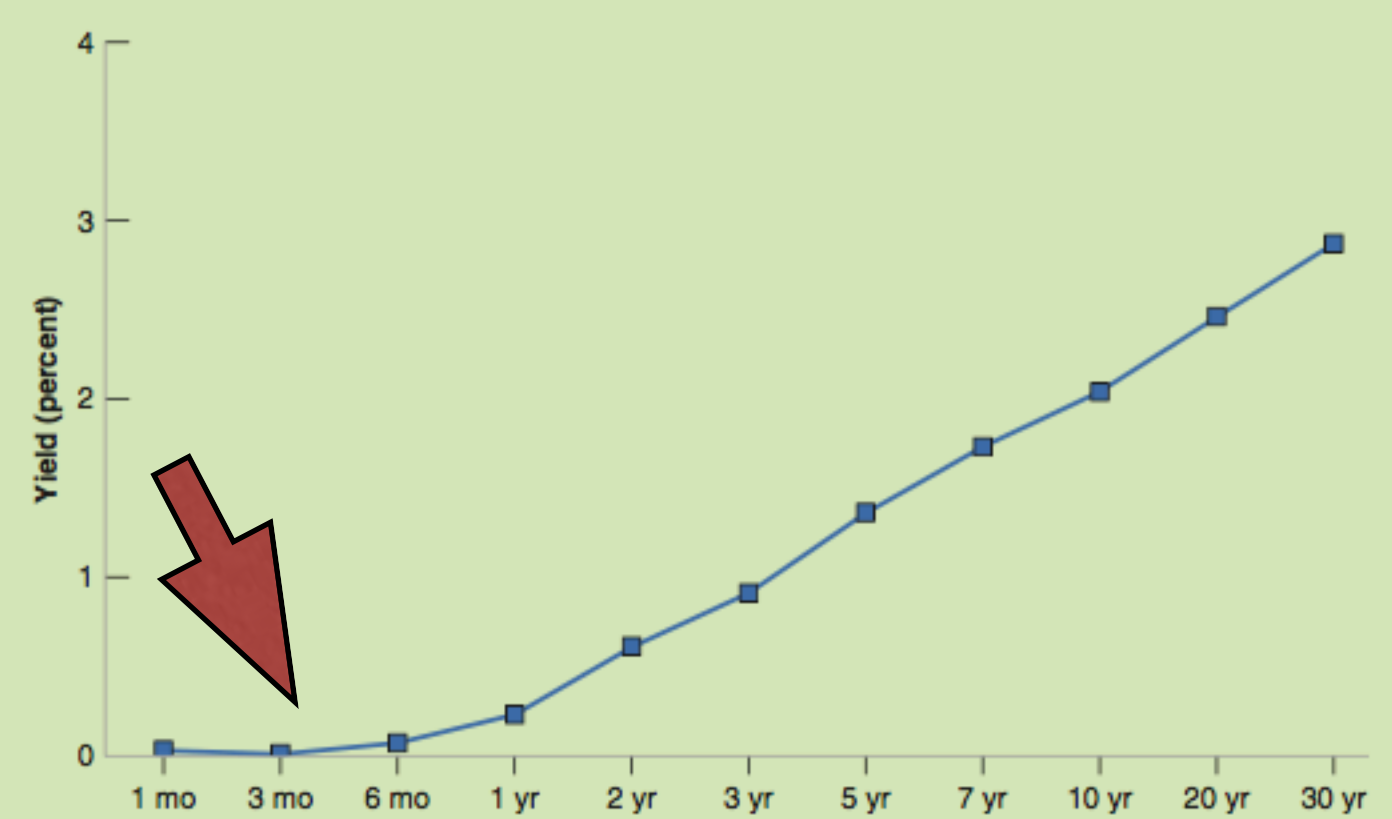


Figure 1 *The Yield Curve as of October 15, 2015*

Source: Series DGS1MO, DGS3MO, DGS6MO, DGS1, DGS2, DGS3, DGS5, DGS7, DGS10, DGS20, DGS30. Federal Reserve Economic Data (FRED) http://research.stlouisfed.org/fred2/.

MyEconLab Real-time data

Yield Curve: US Oct. 2015

- Upward slope: 경기 회복으로 인해 정책금리가 상승(출구전략)할 것을 예상
- 단기의 수평구간: 당분간은 금리가 올라가지 않을 것을 예상
- 실제로는 2015년 말에 금리 인상

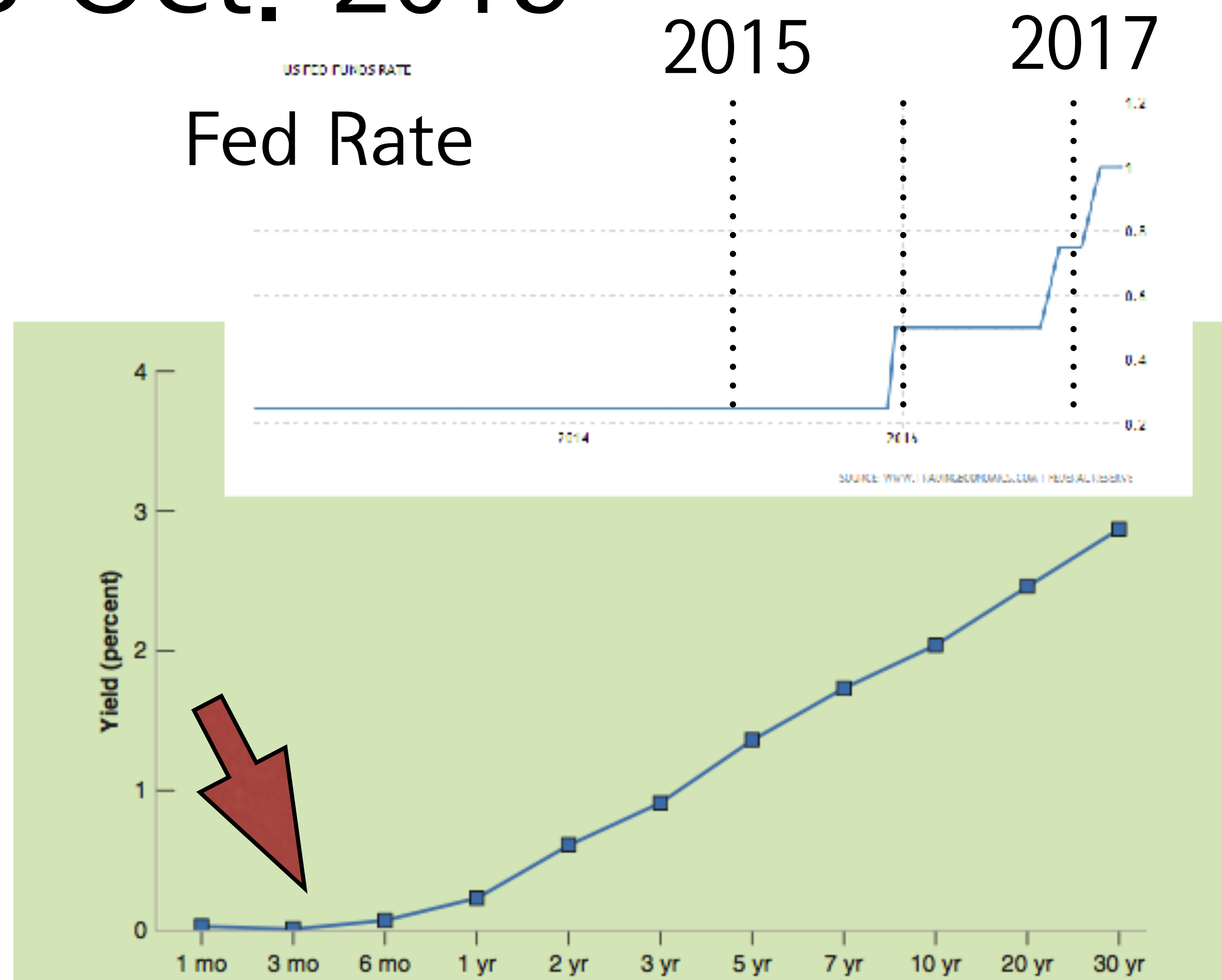


Figure 1 *The Yield Curve as of October 15, 2015*

Source: Series DGS1MO, DGS3MO, DGS6MO, DGS1, DGS2, DGS3, DGS5, DGS7, DGS10, DGS20, DGS30. Federal Reserve Economic Data (FRED) http://research.stlouisfed.org/fred2/.

MyEconLab Real-time data

주식시장과 주식 가격

Namun Cho/ mailto:namun@snu.ac.kr

기업 자금 조달(금융)

- internal finance
  - 유보자금을 사용
- external finance
  - 은행 대출
- debt finance
  - 채권 (회사채), (일반) 대부
- equity finance
  - 주식 발행. ← 이번 절의 초점

주식

- 미리 정해진 금액을 지불하는 채권과 달리, 기업에 의해 결정된 배당 (dividends)를 지급
  - 원천: 기업의 이윤
    - \$dividend = F(\$profit)
  - 배당 < 기업이윤
    - 투자를 위한 유보자금의 존재 때문

주식 가격의 변동
S&P 500 지수/P

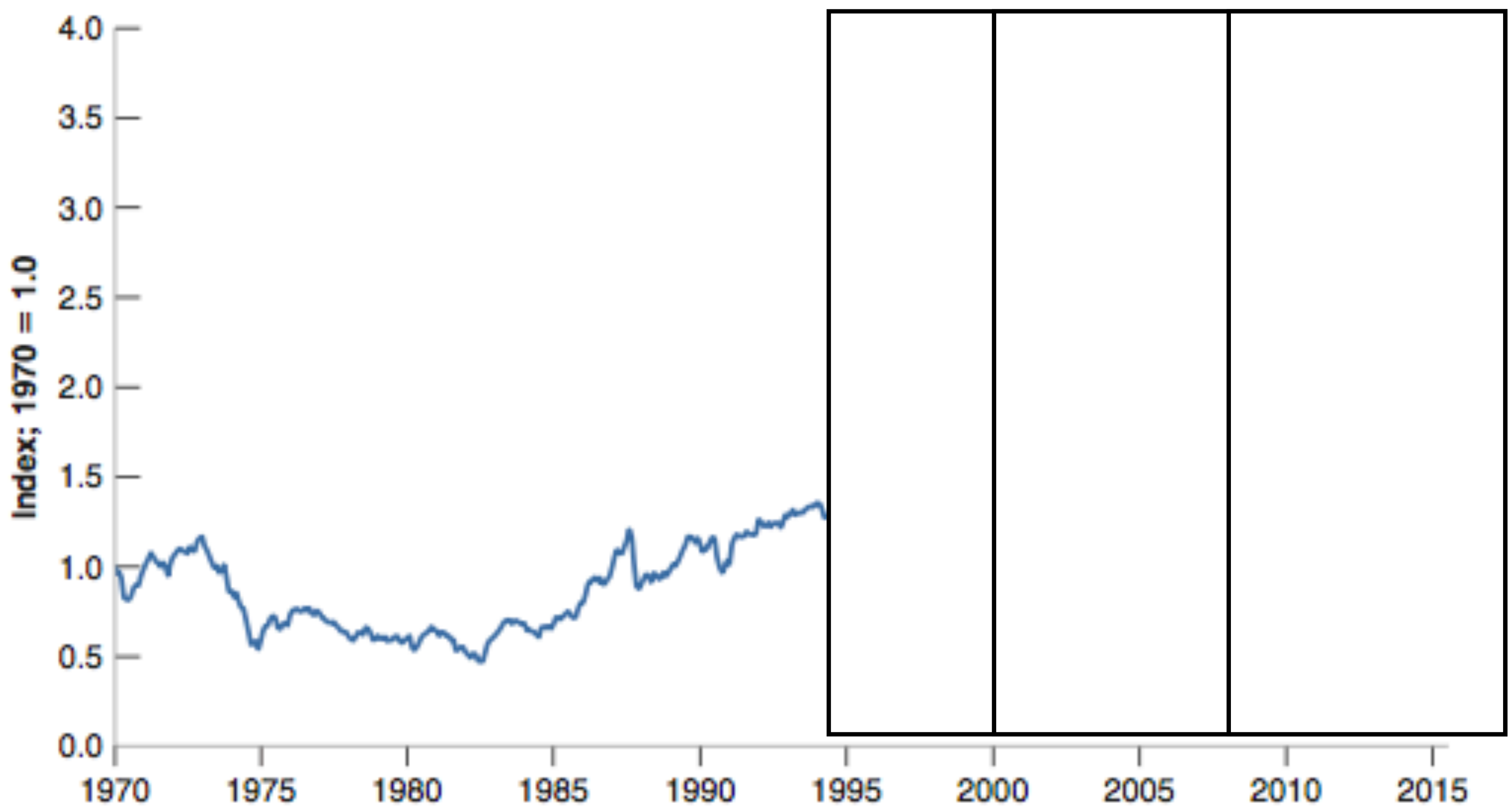
Figure 14-4

Standard and Poor's Stock Price Index in Real Terms since 1970

Note the sharp fluctuations in stock prices since the mid-1990s.

Source: Calculated from Haver Analytics using series SP500@USECON.

MyEconLab Real-time data



주식 가격의 변동
S&P 500 지수/P

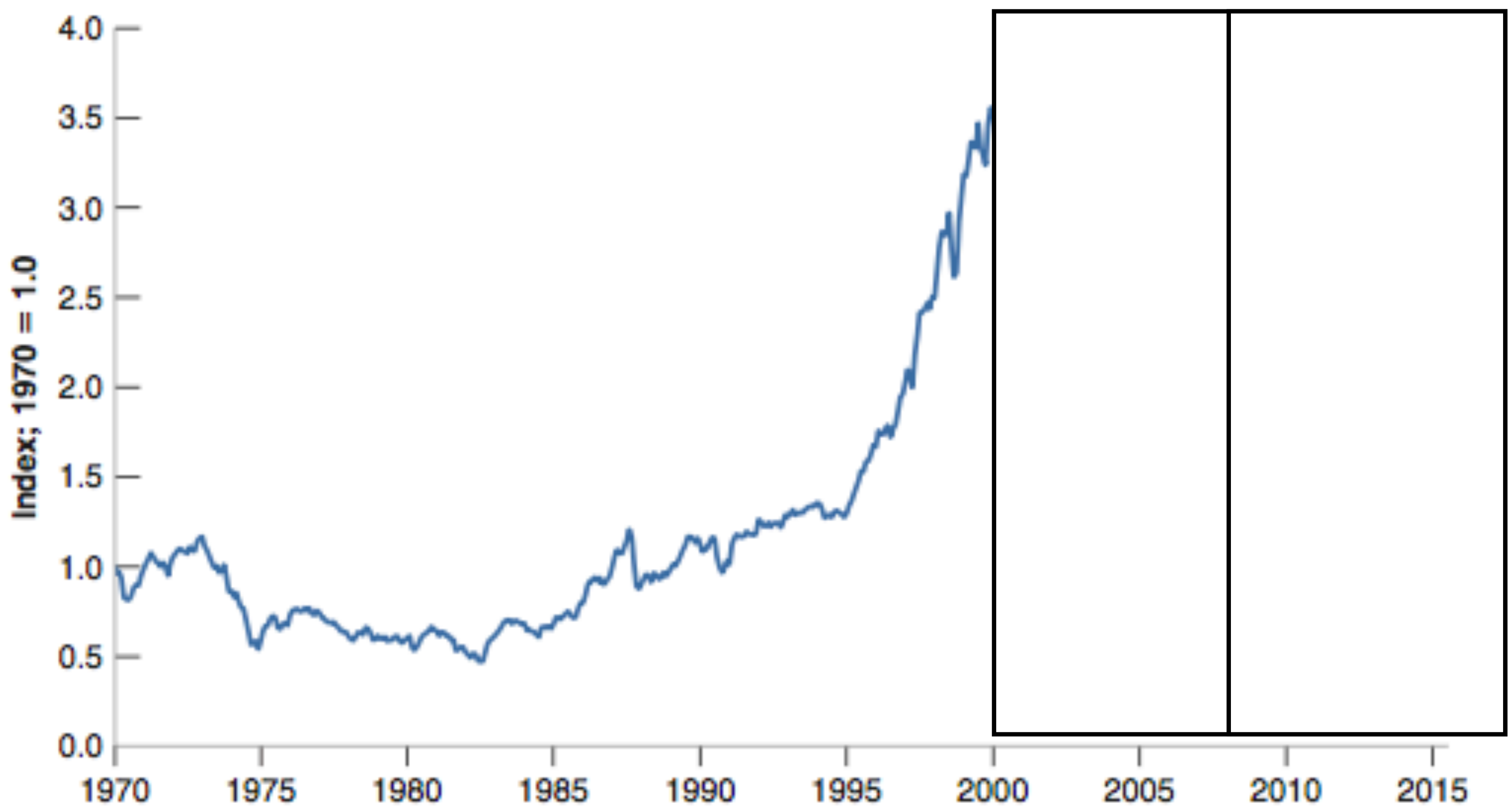
Figure 14-4

Standard and Poor's Stock Price Index in Real Terms since 1970

Note the sharp fluctuations in stock prices since the mid-1990s.

Source: Calculated from Haver Analytics using series SP500@USECON.

MyEconLab Real-time data



Namun Cho/ mailto:namun@snu.ac.kr

주식 가격의 변동
S&P 500 지수/P

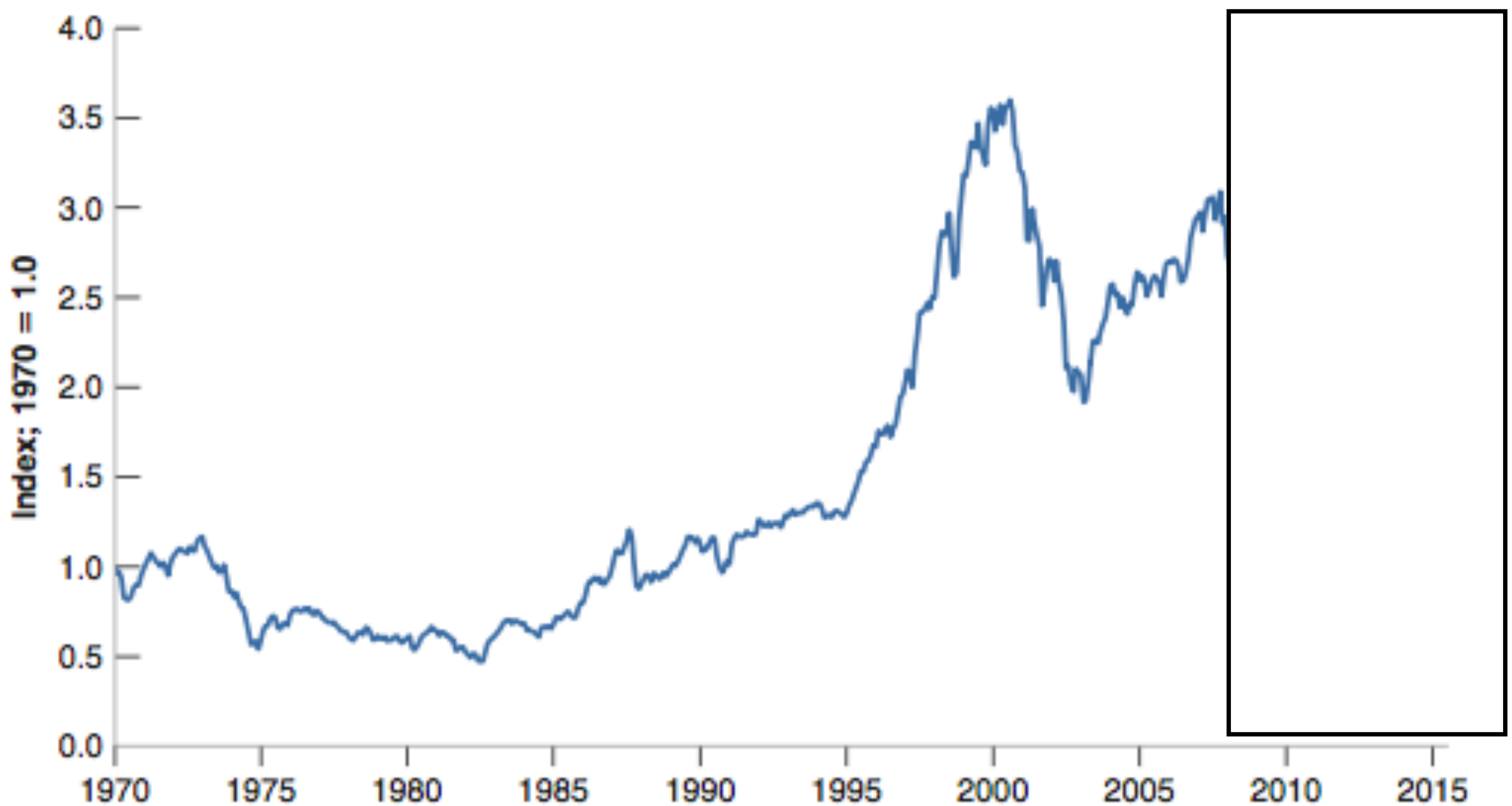
Figure 14-4

Standard and Poor's Stock Price Index in Real Terms since 1970

Note the sharp fluctuations in stock prices since the mid-1990s.

Source: Calculated from Haver Analytics using series SP500@USECON.

MyEconLab Real-time data



주식 가격의 변동
S&P 500 지수/P

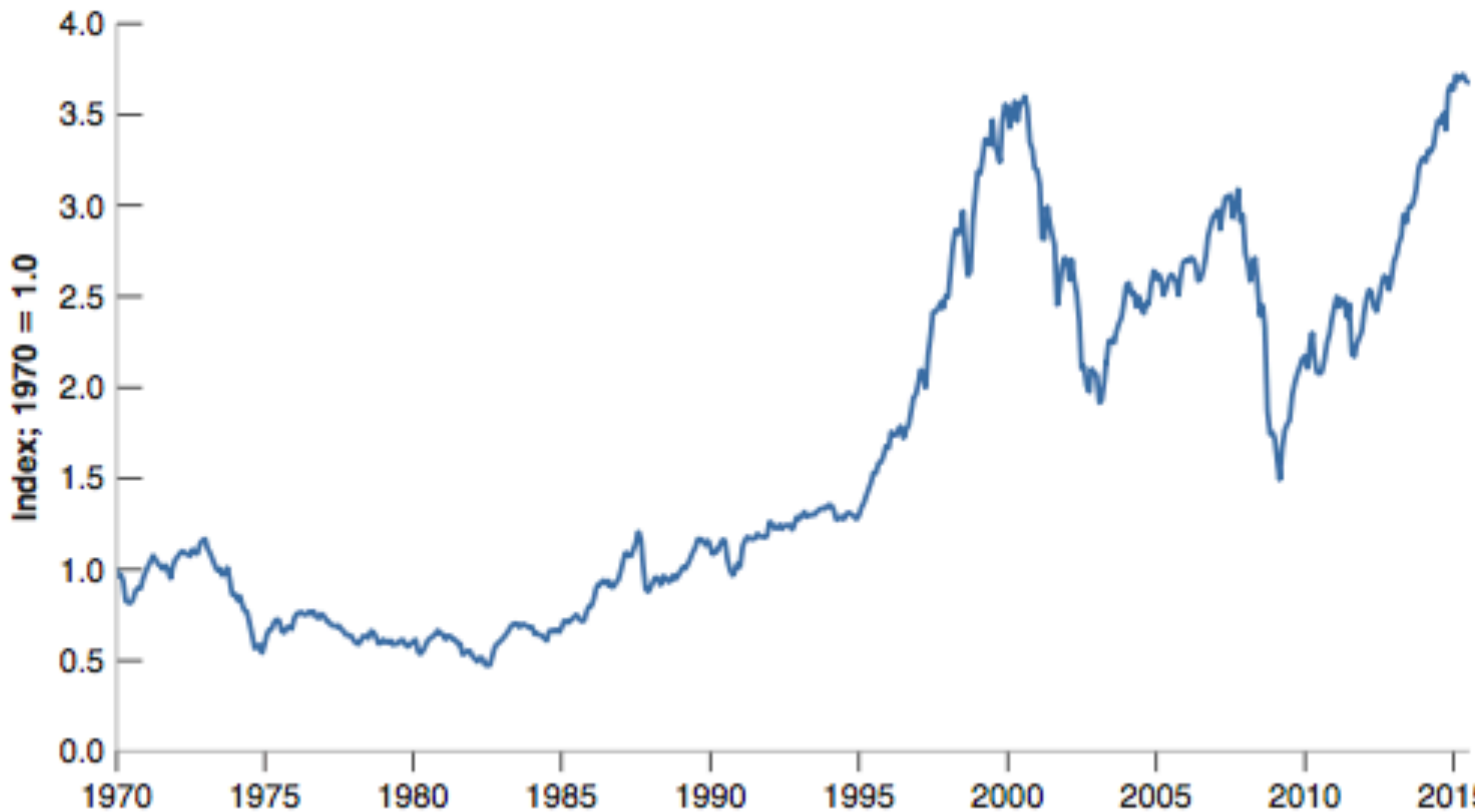
Figure 14-4

Standard and Poor's Stock Price Index in Real Terms since 1970

Note the sharp fluctuations in stock prices since the mid-1990s.

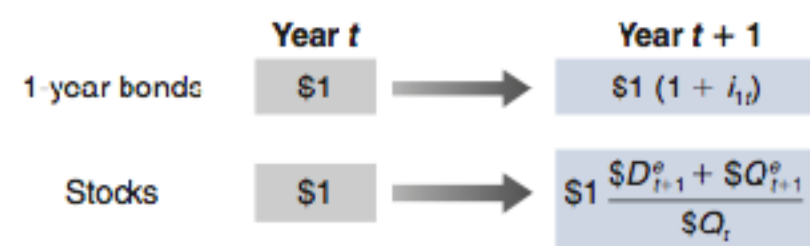
Source: Calculated from Haver Analytics using series SP500@USECON.

MyEconLab Real-time data



현재가치로서의 주가

- 현재 주식가격 = 미래 예상되는 배당의 현재가치
- 1년 뒤 주식가격 = Q^e[t+1] = 1년 뒤부터의 미래에 예상되는 배당의 1년뒤 가치
- D^e[t+1]: t+1 기의 배당
- Q[t]: 배당후 주가 (ex-dividend price)
- $1을 1년만기 채권에 투자하거나 주식에 투자했을 때의 순이득이 같은 수준을 계산할 수 있음



$$\frac{\$D^e_{t+1} + \$Q^e_{t+1}}{\$Q_t} = 1 + i_{1t}$$

Namun Cho/ mailto:namun@snu.ac.kr

주식 프리미엄
Equity premium

- 리스크의 측면에서의 차이 존재
  - 채권: 리스크 낮음
  - 주식: 리스크 높음
- 금융시장에서 채권은 주식보다 안정성이 높은 금융자산
- 이를 반영하여 주식 보유에 대한 리스크 프리미엄을 x로 부여: 주식 프리미엄
  - 이 값은 상수로 가정

$$\frac{\$D^e_{t+1} + \$Q^e_{t+1}}{\$Q_t} = 1 + i_{1t}$$

$$\frac{\$D^e_{t+1} + \$Q^e_{t+1}}{\$Q_t} = 1 + i_{1t} + x$$

$$\$Q_t = \frac{\$D^e_{t+1}}{(1 + i_{1t} + x)} + \frac{\$Q^e_{t+1}}{(1 + i_{1t} + x)}$$

$$\$Q^e_{t+1} = \frac{\$D^e_{t+2}}{(1 + i^e_{1t+1} + x)} + \frac{\$Q^e_{t+2}}{(1 + i^e_{1t+1} + x)}$$

$$\$Q_t = \frac{\$D^e_{t+1}}{(1 + i_{1t} + x)} + \frac{\$D^e_{t+2}}{(1 + i_{1t} + x)(1 + i^e_{1t+1} + x)} + \frac{\$Q^e_{t+2}}{(1 + i_{1t} + \theta)(1 + i^e_{1t+1} + x)}$$

주식 가격

$$\$Q_t = \frac{\$D^e_{t+1}}{(1 + i_{1t} + x)} + \frac{\$D^e_{t+2}}{(1 + i_{1t} + x)(1 + i^e_{1t+1} + x)} + \cdots + \frac{\$D^e_{t+n}}{(1 + i_{1t} + x)\cdots(1 + i^e_{1t+n-1} + x)} + \frac{\$Q^e_{t+n}}{(1 + i_{1t} + x)\cdots(1 + i^e_{1t+n-1} + x)}$$

- i+x>0이고 $Q[t]가 먼 미래에는 어떤 값으로 수렴한다고 생각해보자.
- 실질주가: 물가상승분을 제외한 주가 (P[t]로 나눔)

$$\lim_{n\to\infty} \frac{\$Q^e_{t+n} \to \$\bar{Q}}{(1+i_{1t}+x)\cdots(1+i^e_{1t+n-1}+x) \to \infty} = 0$$

$$\$Q_t = \frac{\$D^e_{t+1}}{(1 + i_{1t} + x)} + \frac{\$D^e_{t+2}}{(1 + i_{1t} + x)(1 + i^e_{1t+1} + x)} + \cdots + \frac{\$D^e_{t+n}}{(1 + i_{1t} + x)\cdots(1 + i^e_{1t+n-1} + x)}$$

$$Q_t = \frac{D^e_{t+1}}{(1 + r_{1t} + x)} + \frac{D^e_{t+2}}{(1 + r_{1t} + x)(1 + r^e_{1t+1} + x)} + \cdots$$

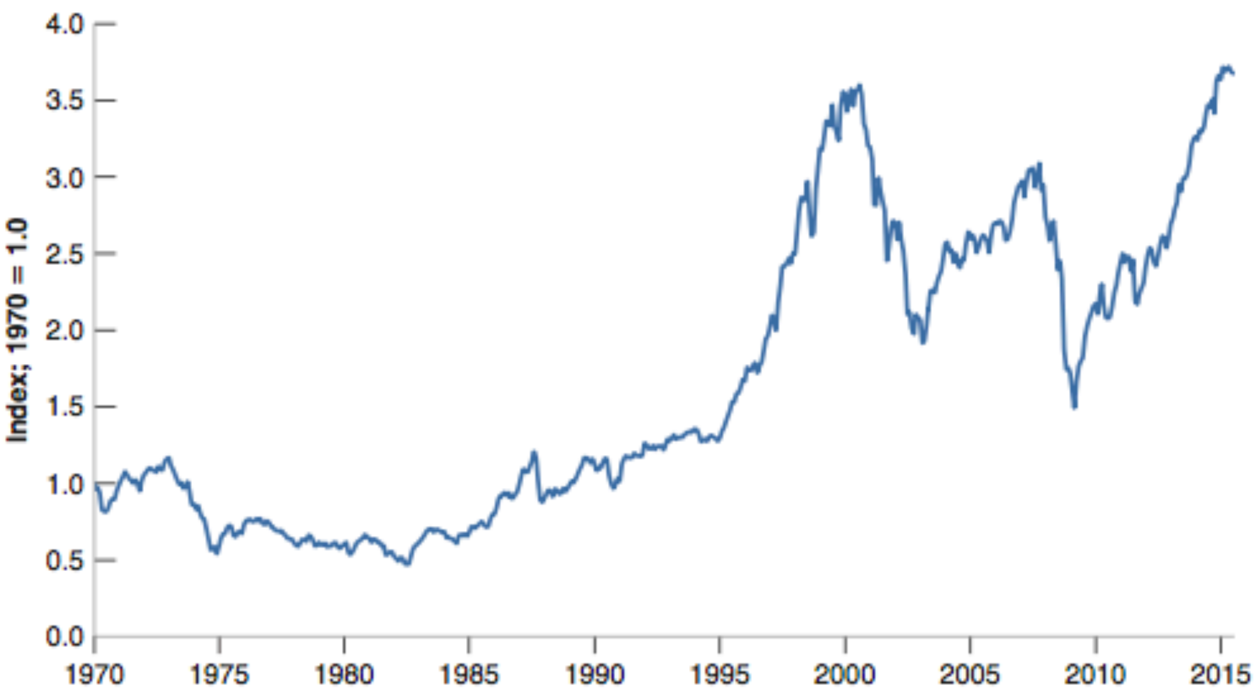
주가의 기본적 함의

$$Q_t = \frac{D^e_{t+1}}{(1 + r_{1t} + x)} + \frac{D^e_{t+2}}{(1 + r_{1t} + x)(1 + r^e_{1t+1} + x)} + \cdots$$

- 예측 실질 배당 ↑ ⇒ Q[t] ↑
- r[1t], r[1t+n]^e ↑ ⇒ Q[t] ↓
  - r[1t]: 현재 1년 채권 이자율
  - r[1t+n]: n년뒤 1년 채권 이자율
- 주식 프리미엄 x ↑ ⇒ Q[t] ↓

주가의 예측 불가능성

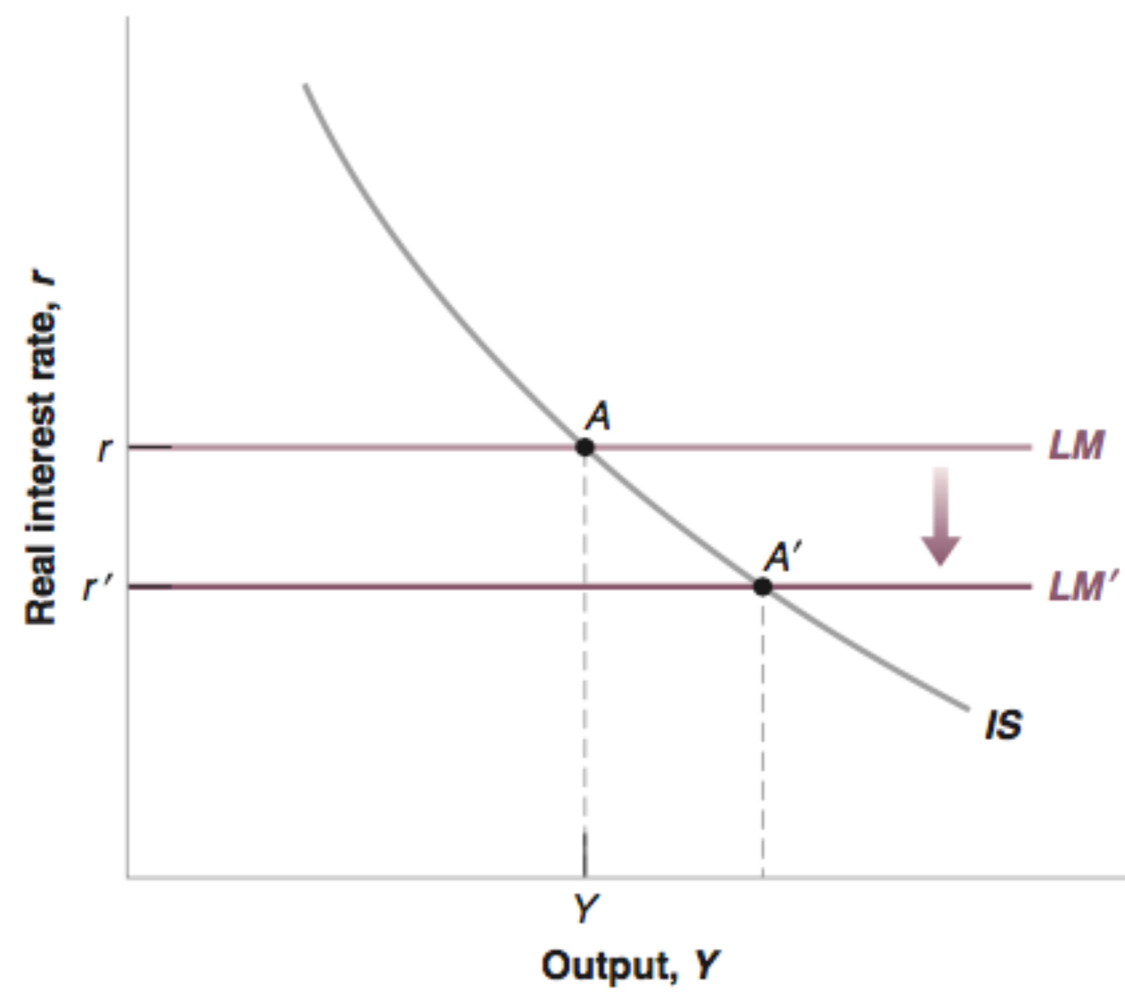
- 기본적으로 주가는 근본적으로 예측 불가능
  - 일정 상황에서 상대적으로 더 나은 정보로 더 나은 예측을 하는 경우는 가능
  - 주가의 변동을 법칙화하여 표현하는 것은 불가능



확장통화정책 (LM↓)과 주가

- 통화정책에 대한 예상과의 부합 여부가 중요
- 완전히 예상한 경우:
  - i^e[t+1] = i[t+1]
  - 변동 없음
- 예상 이상으로 확장, 혹은 긴축을 예상
  - i^e[t+1] 5→4 > i[t+1] 5→ 3
  - 주가 상승
- 예상 이하로 확장
  - i^e[t+1] 5→4 < i[t+1] 5→ 4.5
  - 주가 하락

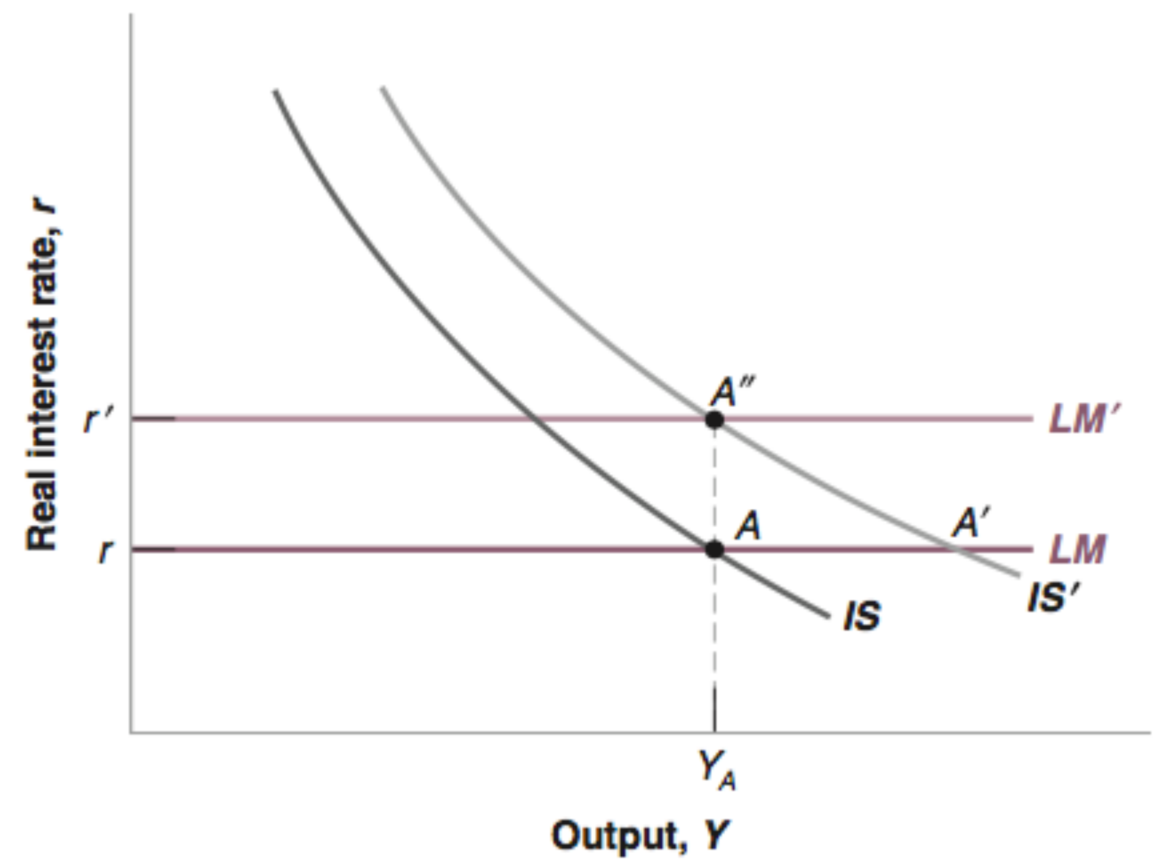
부등호 방향 주의



Namun Cho/ mailto:namun@snu.ac.kr

소비지출증가(IS↑)와 주가

- IS곡선이 예상치 못하게 우측으로 이동한 상태를 가정
  - 예상보다 강력한 소비지출 증가 발생
- 중앙은행의 반응 여부에 따라 결과가 달라짐
  - 미반응 (A’): 주가 상승
  - 인플레 우려로 긴축 반응 (A’’): 주가 하락
    - 기대이윤 동일, 이자율 증가



리스크, 버블, 패드, 주가

Namun Cho/ mailto:namun@snu.ac.kr

리스크와 주가

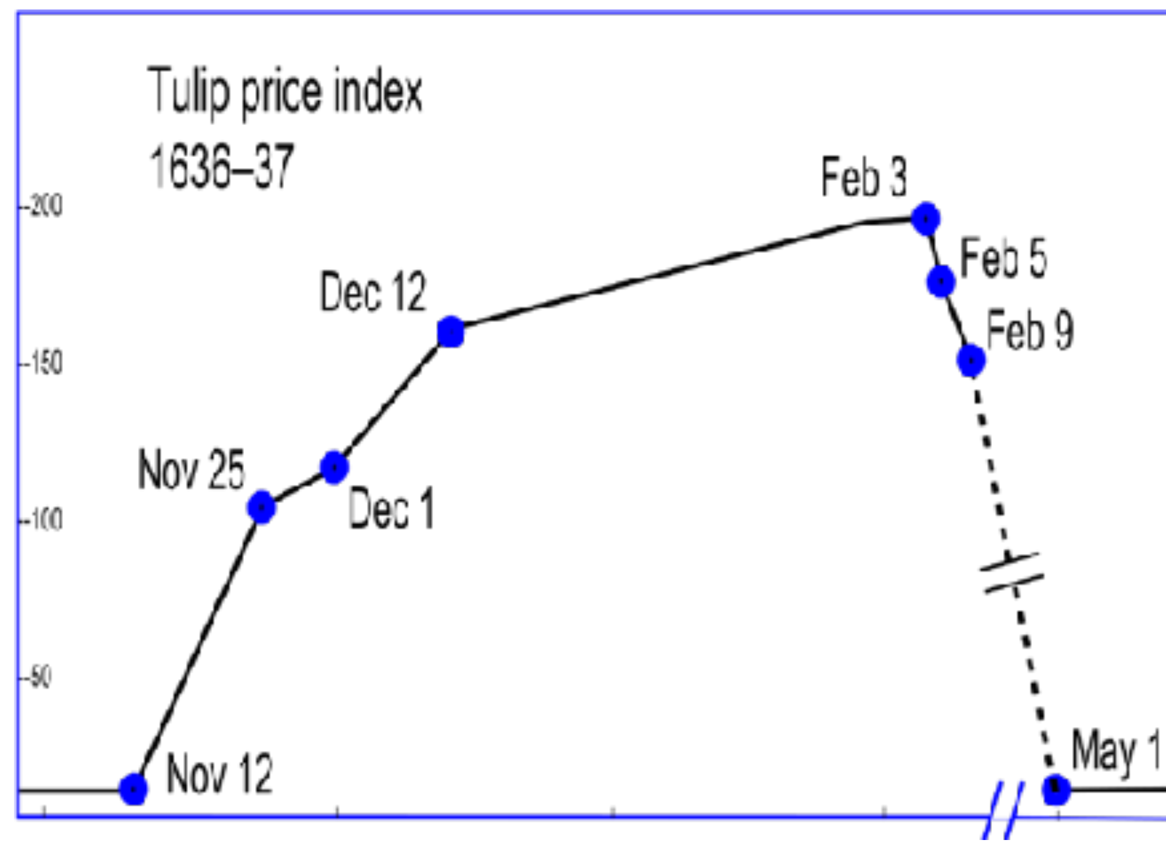
- 주식 프리미엄과 주가는 음의 상관관계
  - x↑ ⇒ Q ↓
- 미국 100년 평균 주식 프리미엄: 5% 정도
  - 낮아지는 경향성 존재
  - 7% ⟶ 3%
  - 단기에 급변할 수 있음

자산가격, 근원가치, 버블

- 주식의 근원가치: 미래 예상 배당의 현재가치
- 실제 주식 가격은 근원가치에서 이탈할 수 있음
  - 버블: 자산 가격 >> 근원가치
- 합리적이고 투기적인 버블 rational speculative bubbles
  - 자산 가격이 상승할 것으로 예측 ⇒ 높은 가격에 구매
  - $Q^e[t+n] ↑ ⇒ $Q[t] ↑

17C 네덜란드 튜울립 버블 Tulipmania

- 1634-1637
- 가격 상승에 대한 기대가 현재 가격의 상승을 추동



1994 러시아 MMM 피라미드

- 세르게이 메브로디, 수익활동이 없는 MMM 이라는 주식회사를 설립
- Ponzi scheme
  - 배당은 신규 주식의 매각에서 발생한 자금으로 충당
- 파산 ⇒ 기업 폐쇄

미국 주택 버블

- 주택 가격의 근원 가치 = 미래 예상 임대료의 현재가치
- 2000 초 이탈 ⇒ 2006년 정점에서 하락세로 돌아섬 ⇒ 2008 금융 위기
- 당시에는 버블 여부에 대해서 논란이 존재했음
- 실제 버블은 꺼지기 전에는 확신하기 어려움

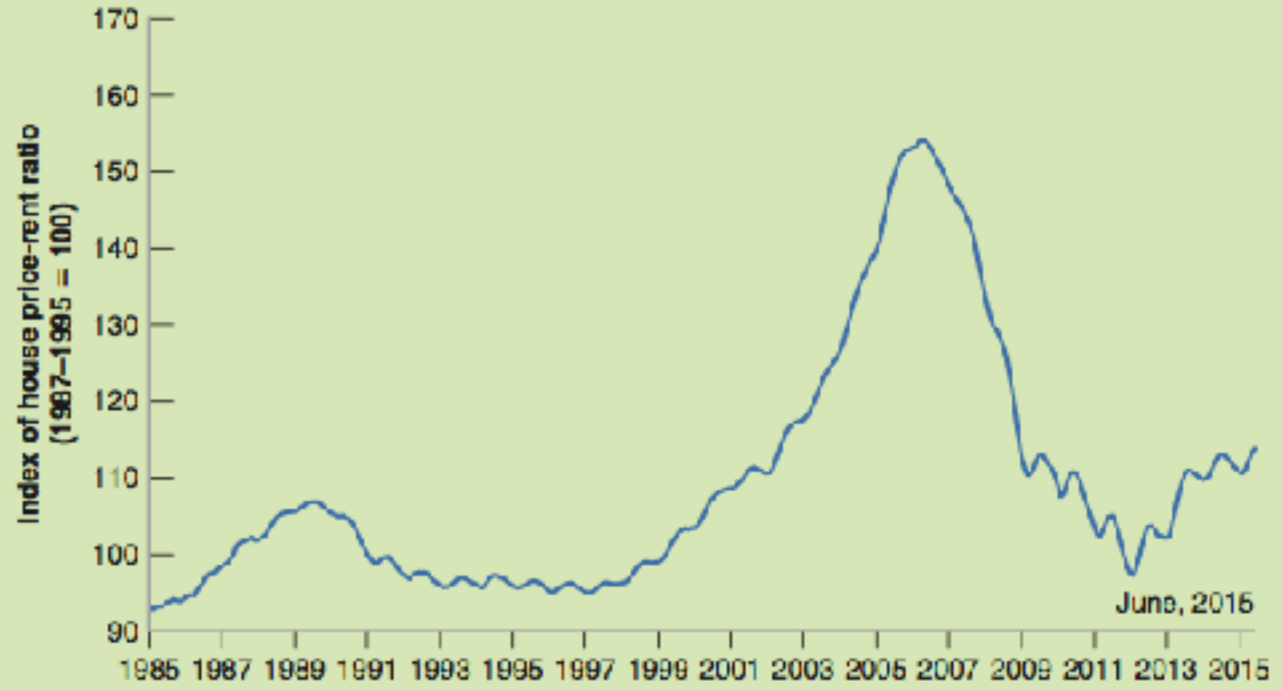


Figure 1 *The U.S. Housing Price-to-Rent Ratio since 1985*

Source: Calculated using Case-Shiller Home Price Indices: http://us.spindices.com/index-family/real-estate/sp-case-shiller; Rental component of the Consumer Price Index: CUSR0000SEHA, Rent of Primary Residence, Bureau of Labor Statistics.

Irrational Bubble

- 지나친 낙관적 기대의 존재 가능성

다음 주제들

- 기대, 소비, 투자
- 기대, 산출, 정책

수고하셨습니다!